## **ELECTRONIC MAIL SERVICE MANAGER HAVING FILE SERVER** MANAGEMENT FUNCTION

Patent Number:

JP10031636

Publication date:

1998-02-03

Inventor(s):

HASEGAWA AKIRA

Applicant(s):

**NEC CORP** 

Requested Patent:

☐ JP10031636

Application Number: JP19960203112 19960712

Priority Number(s):

IPC Classification:

G06F13/00; G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58

EC Classification:

Equivalents:

## **Abstract**

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the traffic of a network that is caused in the transmission of an electronic mail having the additional binary data by analyzing the file information on the received electronic mail and performing the file access control to a designated file server.

SOLUTION: An electronic mail processing part 11 of an electronic mail service manager 5 receives an electronic mail from an electronic mail client 1 and then reads, interprets and processes the file transfer command script added to the received electronic mail via a file transfer command script processing part 12. Then the part 11 receives the file transferred from the client 1 via a file transfer processing part 13. The data file transferred from the client 1 is stored in file server disk 6 that is designated separately from the ordinarily electronic mails and undergoes the access control only via the part 13.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (JP)

(11)特許出願公開番号 (IZ)公開特許公報(A) **特開平10-31636** 

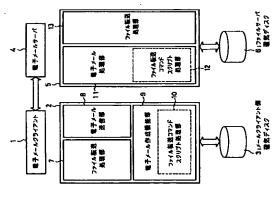
<b>用</b> (	(全6頁)			FD	請求項の数 2	極	審査請求	
							12/58	
	മ	101	11/20	H04L	9744-5K		12/54	H04L
	2	357				357	••	
	ტ	351	13/00	G06F		351		G 0 6 F 13/00
技術表示箇所				н	广内数理番号	俄別配身		(51) Int. C1.
(43)公開日 平成10年(1998)2月3日		(43)公開						
	>	-	?					

	審査請求	極	請求項の数 2	FD	(全6頁)	
(21) 出願番号	<b>特膜平8-203112</b>	03112		(71)出題人 000004237	000004237	
					日本電気株式会社	
(22) 田瀬田	平成8年(1996)7月12日	636) 1	3 I2B		東京都港区芝五丁目7番1号	
				(72)発明者	長谷川 昭	
					東京都港区芝玉丁目7番1号	日本観気株式
					会社内	
				(74)代理人	井理士 加藤 朝道	

(54) 【発明の名称】ファイルサーバ管理機能を持つ電子メールサービスャネージャー

生じているネットワークのトラフィックを軽減させ、フ アイル転送処理に伴う操作を電子メールツールを利用し 【映題】 パイナリデータ 添付された電子メールの送信に て簡易化する方式の模供。

に、電子メールのファイル転送指定のコマンドスクリブ 【解決手段】通信ネットワークシステムを利用している ジ本文のテキスト内に挿入される、ファイル転送指定の え、電子メールサーバに自動ファイル転送する手段を備 えた亀子メールツールを溜え、亀子メールサーバ倒にお トの解釈と処理を行い、電子メールクライアントからの ファイク配法要求に対して、指定されたファイクサーベ ためのファイル位置を指定したコマンドスクリプトを備 コンピュータシステムにおける、電子メールのメッセー いて、通常の電子メールの送信/受信サービスとは別 へのファイルアクセス制御を行う手段を有する。



[特許請求の範囲]

【諸女項1】 クライアント側から転送対象ファイルを特 **剛において、受け取った前配電子メールからファイル情 ーケか亀子メールサーベに情泳し、奴鶴子メーカサーバ** 数を解析し、指定されたファイルサーバへのファイルア クセス制御を行うことを特徴とする電子メールサービス **ごするためのファイル名及びその位置情報を含む電子メ** 

【請求項2】通信ネットワークシステムを利用している コンピュータシステムにおける、電子メールのメッセー ジ本文のテキスト内に挿入される、ファイル転送指定の ためのファイル位置を指定したコマンドスクリプトを備 え、電子メールサーバに自動ファイル転送する手段を備 えた電子メールツールを備え、

前記電子メールサーバ側において、通常の電子メールの 送信/受信サービスとは別に、電子メールのファイル転 送指定のコマンドスクリプトの解釈と処理を行い、 電子 指定されたファイルサーバへのファイルアクセス制御を メーケクレイアントかののファイク情泌取状に対して、

徴とする電子メールサービス管理方式 [発明の詳細な説明]

行う電子メールサービスマネージャーを備えたことを称

[発明の属する技術分野] 本発明は、電子メールサービ スの管理方式に関し、特に、通信ネットワークシステム **ールと転送指定のファイルを同時に管理する電子メール** ファイル転送処理を行う電子メールツールとその電子メ において、電子メールの通常の送信/受信処理に加え、 サービスマネージャーに関する。

とがある。

[従来の技術] ネットワークシステムで、アプリケーシ ョンプログラムや、パイナリデータ簪を、他のユーザに ネットワークを中継して送信する場合、従来2つの方法 [0002]

【0003】 〇 その一つの方法は、送信風の端末から ファイルサーバにファイル転送を行い、 受信側のオペア **一夕は、ファイルサーバに置かれたファイルを自らの計** 算機システム (「マシン」ともいう) にダウンロードを 【0004】② 他の方法は、法信側の端末でパイナリ ゲータをテキスト形式にエンコードしたファイルを電子 メール本文に旅付したものを、送信先のユーザ拖てに電 **ナメークサーベに꿃口を行う。 一方、 奥信園のおくワー** タは、受信した電子メールかち元のパイナリデータへ復 **元するためテキスト形式からのデコード処理を行う。** [0000]

「発明が解決しようとする課題】上記した従来の方法は F配配載の問題点を有している。

20 アイルサーバを介してファイル転送を行う場合、送信す [0006]第1の問題点としては、上記項目Φの、フ

ようにした方式を提供することにある。

**年閏410-31636** 

3

も回のオペアータはファイルの情法有無にしいて、個別 に送信先のオペレータに通知する必要がある、というこ

**ヶ積꿃した豚に、(1)精淑牝のファイルサーバのアド** (3) 精채ファイタのファイタサーバヤの位置 (倒えば ディレクトリ階層名)、に関する情報がない場合、受信 国のオペアータは、ファイルサーベにて目的のファイル 【0007】その理由は、送信側のオペレータがファイ レス (例えばIPTドレス) 、 (2) 転送ファイル名。 にアクセスすることができないためである。 【0008】第2の問題点としては、上記項目のの方法 は、ヘチメートの本女に、ベイナリゲータをエンコード してテキスト化したファイルを添付することでプログラ ムを転送するものであるが、これには次の2つの問題点 をあげることができる。 【0009】(1) ヘナメーグのファイグサイズが抽大 する。通常、パイナリデータをテキストにエンコードす る際、エンコードするシールにもよるが、元のサイズに **ガベ、ファイグサイズは、倒えば35~40%も柏Íす** る。数10Kbyte (ギロパイト) 程度のファイルや あれば、それほど問題ではないが、例えば数100Kb ーションプログラムやパイナリデータを送信する場合を 想定すると、電子メールサーバやネットワーク自身にも 多大な負荷を与えることは明白である。また、ネットワ **一クを利用する際の基本的なエチケットとして、500** kbyteを越える電子メールは送信しない、というこ yte、数Mbyte (メガパイト) を超えるアプリケ ន

【0010】(2)操作手順が煩雑である。電子メール **タを用いる必要がある。また、これと同様に、受信側に** おいても、受信したテキストデータから元のパイナリデ **ータに復元するには、電子メールのテキストデータをデ** パイナリデータをエンコードして生成したテキストデー **コードし、私価倒にたエンコードされたパイナリゲータ** 30 本体にパイナリデータを添付する際には、送信回では、

[0011] このように、パイナリデータを転送するた めには、パイナリデータ─→テキストデータの姪袋作業 が必ず伴うことになり、煩雑である。 から変換する必要がある。

【0012】従って、本発明は、上記事情に鑑みてなさ れたものであって、その目的は、パイナリデータ添付さ れた電子メールの送信に生じているネットワークのトラ フィックを軽減させ、ファイル転送処理に伴う煩雑な操 作を、電子メールツールを利用することにより簡便に行 にある。また、本発明の他の目的は、ヘイメールサーベ がファイルサーバ管理機能を備えることにより、上配ツ **一ルのファイル転送要求を処理し、電子メールサーベ自** 身のファイル容虫の食荷をファイルサーバに分散させる えるようにした電子メールサービス方式を提供すること **\$** 

ල

Ŧ

**特開平10-31636** 

信/受信サービスとは別に、電子メールのファイル転送 したコマンドスクリプトを持ち、電子メールサーバに自 哲的電子メールサーベ側において通常の電子メールの送 **ールクライアントからのファイル転送要求に対して指定** 電子メールサービスマネージャーと、を有することを特 め、本発明の電子メールサービス管理方式は、通信ネッ トワークシステムを利用しているコンピュータシステム に、ファイル転送のためのファイルロケーションを指定 されたファイルサーバへのファイルアクセス制御を行う 指定のコマンドスクリプトの解釈と処理を行い、電子メ 動ファイル転送する手段を備えた電子メールツールと、 [瞬題を解決するための手段] 前配目的を達成するた における、電子メールのメッセージ本文のテキスト内

[0014] 本発明の原理・作用を図2を参照して説明 クリプト (図2の21) に従い、ファイルサーバゼのフ アイル転送要求 (送信又は受信) を処理する。一方、電 **ール本文にファイル転送(ファイル名、送信/受信の指** メールサーバへ送信時に自動的にファイル転送処理を行 する。本発明において、電子メールサーバは、ファイル サーバ管理機能を具備しており、電子メールクライアン トから送付された電子メールのファイル気送コマンドス 定)のコマンドスクリプトを添付し、電子メールを電子 子メールクライアントの電子メールツールでは、電子メ う機能を有する (図2の22)。

**電子メールサーバに自動的に要求する。これにより、例** 【0015】ファイル転送の自動実行を行う電子メール 電子メールを送信/受信すると、指定ファイルの転送を えばパイナリ・ファイル情法時において従来行われてい ツールでは、ファイル転送コマンドスクリプト文を含む た、データのエンコード・デコード処理の操作は不要と 【0016】また、従来方式のように、電子メール本文

にエンコードされたパイナリデータを恐行する必要が無 り、電子メール送信時に伴うトラフィック容量は軽減す いので、電子メールのファイルサイズ自体は小さくな

ーケツーケむらの散送されたファイルは、通知の亀子メ 立に管理を行うことで、通信トラフィックやディスク容 **ールをスプールする方法とは別に、ファイルサーバで独** 【0017】さらに、電子メールサーバ倒では、電子メ 量の問題が軽減されるようになる。

[0018]

[発明の実施の形態] 本発明の好ましい実施の形態につ いて図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の ファイル転送機能を備えた電子メールサービストネージ 実施の形態の構成をプロック図にて示したものであり、 **ナと電子メークツールの構成を示す図である。** 

【0019】図1を参照すると、本発明の実施の形態に

3つの基本部分から構成される。

20

作成する電子メール作成機能部9と、ファイル転送を実 行する時に、電子メールに記述したファイル転送コマン ドスクリプトの処理を行うファイル転送コマンドスクリ プト処理部10と、電子メールを電子メールサーバ関で 送信/受信する電子メール転送部8と、を備えて構成さ **おいて、ファイル転送機能を備えた電子メールシステム** り、電子メールの送信/受信を行う電子メールクライア 【0020】電子メールクライアント1にて、オペレー タが使用する電子メールツール2は、電子メール本文を **は、クライアント/サーバ・モデルのシステムからな** ソト1と、色子メールサーバ4と、から梅戌される。

フナイルは、メールクライアント側路気ディスク 3に保 【0021】また、電子メールクライアント1のデータ 存されており、ファイル転送処理部7によって、電子メ ールサーバ4との間でファイルの概法が行われる。

【0022】一方、電子メールサーバ4は、電子メール サービスタネージャちと、ファイルサーバ特気ディスク

【0023】蛆子メールサービスマネージャ5は、電子 6と、を備えて構成される。

メールクライアント1からの電子メールの受信/送信を 行う電子メール処理部11と、受信した電子メールに添 付されたファイル転送コマンドスクリプトを能み取って 解釈・処理するファイル転送コマンドスクリプト処理部 12と、電子メールクライアント1かちのファイル転送 (送信/受信)を受け付けるファイル転送処理部13 と、を備えて構成される。

【0024】また、電子メールクライアント1から転送 アイルサーバディスク 6 に記憶保存され、ファイル転送 されたデータファイルは、通常の電子メールとは別にフ 処理部13によってのみアクセスが行われる。

[0025]

【実施例】上記した本発明の実施の形態を更に詳細に説 明すべく、本発明の一実施例を図面を参照して以下に説 明する。図3は、本発明の一実施例の動作を説明するた めの流れ図である。

【0026】まず、電子メールクライアント1におい て、ファイル送信を行う場合について説明する。

【0027】 通常の電子メークのメッセージは電子メー ル作成機能部 9 でテキスト文で作成する (ステップ3 [0028]そして、アプリケーションプログラムやバ は、そのメッセージテキスト内やファイル情祕コャンド イナリデータファイル毎を転送する必要がある場合に スクリプト文を作成する (ステップ33)。

は、図3に「ファイル転送コマンドスクリプト付き電子 メールメッセージ例」において、"#ファイル名:矯米 名:ファイルのディレクトリ名#"として示すように、 【0029】このファイル情報コマンドスクリプト文

のオペレータによるファイルアクセスが許可されている 示す。また、ファイル形式はテキスト形式、パイナリ形 【0030】**①ファイル名:熊滋するファイルは、鯛子** メーガクbイアント1回の腐気ディスク3に格径されて いるファイルに限らず、この電子メールクライアント1 ネットワーク上のファイルサーバに存在するファイルを 式、圧縮形式のいずれの形式でも構わない。

的な名称とし、例えばIPアドレス(Intenet Proto は、自端末の端末名を入力する。また、ファイルがネッ ファイルが電子メールクライアント1に存在する場合に トワーク 上に存在するファイルサーバでかつクライアン その端末が存在するネットワークで規定されている一意 【0031】@ファイルの存在する端末名:端末名は、 は、籔当する端末名を設定入力する。なお、端末名は、 ト1のオペレータがアクセス可能な端末にある場合に co1アドレス)又はドメイン名付きホスト名で表現す

イルの位置(ディレクトリ階層の位置での情報)を設定 【0032】⑤ファイルの存在する位置(ディレクトリ 名):ファイルサーバ、端末のディスクに置かれたファ

は、電子メールのメッセージ文中であれば、その配置は 【0033】このファイル転送コマンドスクリプト文 何処に記述されていても問題はない。 【0034】また、ファイル転送コマンドスクリプト文 習情報)を直接入力するか (ステップ35)、あるいは ョン機能により、ネットワーク端末又はクライアント端 アイル情報を該当する端末のディスクから入力し、電子 むちスクリプト女(ファイル名、 熱末名、ファイルの位 電子メールツール2におけるスクリプト文の入力オプシ 「ファイル参照機能を使用する」を指定することで、フ メールのメッセージ文にコマンドスクリプト文が上配し を作成する場合、オペレータ自身がキーボード (KB) 末自身のディスクにあるファイルを参照する場合に、 たフォーマットで自動的に添付される (ステップ3

[0035] このようにして作成されたファイル既治コ マンドスクリプト付きの電子メールは通常の電子メール と同様に電子メールサーバ4に送信される(ステップ3 【0036】電子メールサーバ4では、この電子メール を受信すると、電子メール本文のファイル転送コマンド スクリプトを甑み込み、転送対象のファイルを格納する 端末から当餃ファイルを転送する。また、転送対象のフ アイルが送僧元の電子メールクライアント1 自身にある 語合(メールクライアント側路気ディスク3に格徴され アイル送付要求を受付け、ファイルサーバディスク6に ている場合)、この電子メールクライアント1からのフ ファイルを保管する。

20 【0031】また、別のファイルサーバにファイル送信

ト女で指定されたファイルサーバに対してファイルを送 からファイルを受信し、ファイル転送コマンドスクリプ 51指定されている場合、一旦電子メールクライアント1 信する (図5参照)。

アント1においてファイル受信を行う場合について説明 【0038】次に、図4を参照して、幅子メールクライ

【0039】他のオペレータかの液付された陶子メール

ンドスクリプトに対してファイルをクライアントに受信 【0040】受信する場合は、電子メールサーバ4に電 **ナメールシール2か5ファイル敷泌駅水を発信し(ステ** ップ44)、ファイルサーバからのファイルの転送を行 を受信した際に(ステップ41)、ファイル転送コマン 2)、オペレータはその電子メールを酷んだ後で、コマ するか、受信しないかを選択できる(ステップ43)。 う(ステップ45)。ファイルの送信の時と同様にファ ドスクリプト文が添付されていた場合 (ステップ4

のファイルサーバにファイル転送された後、電子メール **は、指庇するファイグサーズむの一旦個子メーグサーズ** イルが電子メールサーバのファイルサーバに無い場合 クライアントにファイルが転送される (図5参照)。

[発明の効果] 以上説明したように、本発明は下記記載 の効果を奏する。

[0041]

ルサーバの負荷とを軽減するということである。この理 【0042】第1の効果は、通信のトラフィックとメー 【0043】 従来のように電子メール本文にはエンコー 由は以下の通りである。

**においても、情꿃ファイルをファイルサーベとして分型** して転送・保管を行うため、通常の電子メールの処理が 巨大なファイルサイズの電子メールを扱うことがなくな ドされたパイナリデータは添付せず、電子メールとは別 **イガサイズ自体は小さくなり、電子メール送信時に守う** にファイル転送を行う。これにより、電子メールのファ トラフィック容量は軽減する。また、電子メールサーバ り、システムに影響を及ぼすことがなくなる。

[0044] 第2の効果は、ファイル転送時の操作を簡 便とするということである。 【0045】ファイル転送時に伴うデータのエンコード ンドスクリプトを自動生成することで、電子メールを使 用するだけでファイルの送信/受信を行う操作が簡単に ・デコード操作が不要となる。また、ファイル転送コマ

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成を示すプロック図で 55, 【図2】本発明の実施の形態における電子メールサーバ /電子メールクライアントを模式的に示す図である。

【図3】本発明の一実施例の動作を説明するための図で あり、電子メールクライアントの送信時動作を示す図で

**電子メーグサービスタネージャー** 日 ナメーシャース 磁気ディスク あり、電子メールクライアントの受信時動作を示す図で 【図4】本発明の一実施例の動作を説明するための図で

電子メールサーバと他ファイルサーバ関連を模式的に示 [図5] 本発明の一実施例を説明するための図であり、

1 電子メールクライアント [年号の説明] す図である。

2 電子メールツール

[図]

電子メールクライアント

[⊠3]

12 ファイル転送コマンドスクリプト処理部 10 13 ファイル転送処理部

10 ファイル転送コマンドスクリプト処理部

11 電子メール処理部

9 電子メール作成機能部

電子メール送信部

ファイグサーバ研究ディスグ

(ファイル権送コマンドスクリプト 作を電子メールメッセージ側) ガフイル名・編末名・ファイル のディング・ソ名は よろしくお願いいたします。 以上 下配力人和我的在代出几 (¥ · · · · · **≅**···· 3 32 ■子メール メッセージ文作成 軽担 ユーメル 間 オード・コース十二 第十メート市の政権を

ファイル名、福末名ファイルの位置情報 ファイル情報 KB入力 \* E ファイル転送 コマンドスクリプト 作成 79-14 転送 長是都

ファイルを送 電子メール の動物 没有等

ロディスクを繋がら 自動入力 ファイル情報を結末

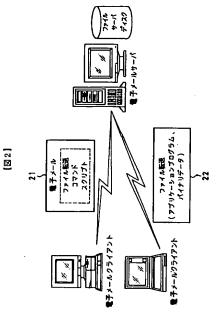
電子メール作成機能等

ファイルを送コマンドスクリプト処理者

38 高子メールの 第子メールサーバ への改合党語 6:ファイルサーバ 最気ディスク カイル転送 コマンド スクリゴト 長着着

[図2] 3.メールクライアント個 最気ディスク

7-4111-60 ■チメールサーバ ■子メールクライアント



■ 子メール 労命

ファイル転送 コマンドスクリプト が本文に配送

7-

にファイル 転込を 単文 日子メールサーバ 22.4% 情報を行う!

メッカーツ配の取り

コアイルの板浅処理

(F #

図4】